

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ K PROJEDNÁNÍ POVOLENÍ STAVBY A NENAHRAZUJE DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:		
	VÁCLAV ŠTUDLAR	PETR KRATOCHVÍL		
	STAVEBNÍK:			
	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, Jižní Předměstí 3, 30100 Plzeň			
	MÍSTO STAVBY:			
	k.ú. Plzeň, p.č. 9510/1, ul. Kollárova 1239/19, Plzeň			
NÁZEV AKCE:	ZMĚNA UŽÍVÁNÍ SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI STÁVAJÍCÍCH PROSTOR V 1.NP, KOLLÁROVA 1239/19, PLZEŇ		Z17_2023	
STUPEŇ PD:			DSP	PARÉ:
ČÁST:			DATUM:	
DOKUMENT:	MĚŘÍTKO:	—		
		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.2	



ARTERIAS
Klatovská třída 73/7, Plzeň 301 00
www.arterias.cz

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ K PROJEDNÁNÍ POVOLENÍ STAVBY A NENAHRAZUJE DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:				
	VÁCLAV ŠTUDLAR	PETR KRATOCHVÍL				
	STAVEBNÍK:					
	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, Jižní Předměstí 3, 30100 Plzeň					
	MÍSTO STAVBY:					
	k.ú. Plzeň, p.č. 9510/1, ul. Kollárova 1239/19, Plzeň					
NÁZEV AKCE:	ZMĚNA UŽÍVÁNÍ SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI STÁVAJÍCÍCH PROSTOR V 1.NP, KOLLÁROVA 1239/19, PLZEŇ		Z17_2023	 <small>Klatovská třída 73/7, Plzeň 301 00 www.arterias.cz</small>		
ČÁST:			STUPEŇ PD:		DSP	PARÉ:
DOKUMENT:			DATUM:		11/2023	
	D.1.4.2. ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A VYTÁPĚNÍ	MĚŘÍTKO:	—			
	TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.2.1			

Uvedená technická zpráva Vzduchotechniky a Ústředního vytápění popisuje a doplňuje výkresovou část přílohy projektu „Změna užívání se stavebními úpravami stávajících prostor v 1.NP, Kollárova 1239/19, Plzeň“ k povolení stavby.

Popis řešeného stavu vzduchotechniky

Projekt řeší vzduchotechnickou instalaci v objektu občanské vybavenosti.

Podklady pro zpracování:

- 1/ Podkladem pro zpracování dokumentace byly stavební výkresy pro SP
- 2/ stavební výkresy v měřítku 1:50
- 3/ Nařízení vlády č. 32/2016 Sb. ze dne 18. ledna, kterým se mění nařízení vlády 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- 3/ Nařízení vlády č. 241/2018 Sb. ze dne 3. října, ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- 4/ Vyhláška č. 323/2017 Sb. ze dne 26. září, ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. o technických požadavcích na stavby
- 5/ ČSN 12 7010 – Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Všeobecná ustanovení
- 6/ ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- 7/ ČSN EN 1886 - Větrání budov – Potrubní prvky – Mechanické vlastnosti
- 8/ požární předpisy a norma ČSN 730872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- 9/ výpočtové podklady:
 - teplota venkovního vzduchu – zima.....-15° C
 - teplota venkovního vzduchu – léto.....+32° C

U větraných soc. zařízení je uvažováno s těmito vzduchovými hodnotami: pisoár 25 m³/h, WC 50 m³/h, sprcha 150 m³/h, umyvadlo 30 m³/h, šatna 20 m³/h na osobu (výměna 5x/hod).

Vzduchotechnické zařízení je navrženo jako podtlakové, tzn. že z uvedených místností je vzduch odváděn ventilátory. Přisávání vzduchu je z okolních místností osazenými mřížkami ve dveřích nebo spárou pod dveřmi. Ventilátory budou mít v SDK podhledu revizní dvířka pro jejich servis, jedná se o 4 přístupné otvory o min. rozměru 500x500 mm.

Dojde ke kompletní demontáži stávajících rozvodů vzduchotechniky pozinkovaného čtvercového či obdélníkového průřezu. Část (320x320, 320x400 v délce 10 m) musí být provedena odborně, z důvodu zpětné instalace dle schéma D.1.4.2.3 b. Odměřit výšku zavěšení VZT a provést ve shodné výšce.

Výška zavěšení nové VZT kruhového průřezu je navržena 2800-3000 mm, v případě křížení 3100-3300 mm na závěsech či konzolách.

V šatně s umývárnu ženy budou osazeny kruhové ventily DN100 v počtu 8 ks, 30+30+150+150+200 = 560 m³/h a rozvod VZT potrubí SPIRO DN 100, 125 a 150 s umístěným ventilátorem TD 500/150 s doběhem. Odtah bude pomocí fasádní klapky DN 150. U ventilátoru bude provedeno odvodnění. Ventilátor bude ovládán přes světelný vypínač, s doběhem s nastavením na 1 až 3 minuty od vypnutí.

V šatně s umývárnu muži budou osazeny kruhové ventily DN100 v počtu 7 ks, 30+30+150+150+200 = 560 m³/h a rozvod VZT potrubí SPIRO DN 100, 125 a 150 s umístěným ventilátorem TD 500/150 s doběhem. Odtah bude pomocí fasádní klapky DN 150. U ventilátoru bude provedeno odvodnění. Ventilátor bude ovládán přes světelný vypínač, s doběhem s nastavením na 1 až 3 minuty od vypnutí.

Na WC ženy bude osazen ventilátor TD 500/150 3V s doběhem pro odvětrání WC a úklidu, $50+50+50+30+30+50 = 260 \text{ m}^3/\text{h}$, pomocí kruhových ventilů DN 100 v počtu 6 ks s napojením na SPIRO potrubí DN 100, 125, 150. Odtah bude pomocí fasádní klapky DN 150. U ventilátoru bude provedeno odvodnění. Ventilátor bude ovládán přes světelný vypínač, s doběhem s nastavením na 1 až 3 minuty od vypnutí. Křížení potrubí s odvětráním WC muži bude přímé a vedení WC ženy bude řešeno pod tímto vedením

Na WC muži bude osazen ventilátor TD 500/150 3V s doběhem pro odvětrání WC a úklidu, $25+25+25+25+50+50+30+30 = 260 \text{ m}^3/\text{h}$, pomocí kruhových ventilů DN 100 v počtu 8 ks s napojením na SPIRO potrubí DN 100, 125, 150. Odtah bude pomocí fasádní klapky DN 150. U ventilátoru bude provedeno odvodnění. Ventilátor bude ovládán přes světelný vypínač, s doběhem s nastavením na 1 až 3 minuty od vypnutí.

Vytápění objektu, respektive jednotlivých místností musí zabezpečit krytí tepelných ztrát v plném rozsahu. Vzduchotechnika má v objektu pouze funkci větrací.

Protihlukové opatření: Navržené ventilátory patří svým výkonem mezi nejmenší a svojí konstrukcí splňují požadavky na nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve stavbách pro bydlení. Ventilátory budou na potrubí osazovány pomocí pružných spojek. V místě prostupů stavební konstrukcí (stěny) bude VZT potrubí obaleno izolací z nehořlavého materiálu z důvodu zamezení přenosu chvění a podhledovém prostoru k zamezení kondenzace. U všech použitých ventilátorů udávají výrobci hlukovou hladinu hluboko pod přípustným hlukovým limitem.

Popis řešeného stavu vytápění

Uvedený objekt prošel několika změnami vytápění, v současné době je vytápěn CZT s předávací stanicí tepla a teplé vody v 1.PP objektu s rozdělovači a sběrači jednotlivých větví otopné soustavy. Před zahájením prací na úpravě otopné soustavy dojde k identifikaci a k uzavření těch okruhů, na kterých budou prováděny úpravy. Teplotní spád otopné soustavy je 80/60 °C do rozvodu s deskovými radiátory.

Ohřev TUV je centrální pomocí výměníku a zásobníku TUV. V řešené části objektu je rozvod bez cirkulace.

Stávající otopná tělesa budou demontována a budou instalována nová, v kterých dle předpisu výrobce bude proveden výplach. Navržená otopná tělesa jsou dimenzována na 120% výkonu než jsou tepelné ztráty jednotlivých místností.

Jednotlivé okruhy radiátorového vytápění budou nově v konstrukci stěn, či předstěn a v podlaze. Rozvod vytápění bude proveden kombinovaný ocelovými trubkami a tenkostěnnými měděnými hladkými trubkami a izolované izolací např. TUBEX min. tl. 20 mm.

V dalším stupni projektové dokumentace bude určen podrobný návrh radiátorového vytápění s přesným nastavením otopných těles, dimenze ocelového rozvodného potrubí zůstane shodná, způsob vyregulování a případná úprava (výměna) oběhových čerpadel jednotlivých řešených větví otopné soustavy.

Základní regulace teploty v místnostech pomocí termostatických hlavice radiátorů.

Návrh vytápění a tepelného zdroje byl proveden na základě propočtu tepelných ztrát dle ČSN 06 0210, ČSN 06 0220, ČSN 06 0310, ČSN 06 0320, SN 06 1101 a ČSN 73 0542 pro klimatickou oblast s výpočtovou venkovní teplotou $-12 \text{ }^{\circ}\text{C}$, ztráta části řešeného objektu činí 33 kW. Po ukončení montáže řešené větve systému odzkoušet dle ČSN 06 0310.

Demontáž + montáž VZT:

stávajících rozvodů 320x320, 320x400, 200x500, 400x800 mm délka	30 m
odborná demontáž 320x320, 320x400 a zrcadlová zpětná montáž	10 m
nové napojení + 2ks mřížky cca 300x480 mm	
provedení zaslepení DN 200	2x
provedení zaslepení 320x400	3x
provedení zaslepení 320x320	1x
provedení zaslepení 500x800	2x
vybourání otvoru 420x500 mm tl. zdi 360 mm	1x
tepelná izolace v místě prostupu tl. 40 mm Al folie	0,6 m ²

Výkaz nových rozvodů kruhového VZT:

SPIRO potrubí tuhé FeZn DN 100	25 bm
SPIRO potrubí tuhé FeZn DN 125	7 bm
SPIRO potrubí tuhé FeZn DN 150	19 bm
SPIRO potrubí ohebné DN 100	32 bm
Ventily DN 100	29 ks
Závěsy nebo konzole á 750 mm	60 ks
Zpětná klapka DN 150	4 ks
Odvod kondenzátu	4 ks
Vyústění na fasádě nerez klapka KMK 150	4 ks
Tepelná izolace tl. 40 mm kruhového potrubí	19 m ²
Diamantové vrtání DN250 mm v počtu	10 ks 4 bm
Ventilátor s doběhem TD-500/150 Silent	2 ks
Ventilátor s doběhem TD-500/150 Silent 3V ot. 1610	2 ks

Demontáž části rozvodů ot. soustavy s radiátory:

radiátor deskový 22 VKL 500-1200	8 ks
radiátor litinový 180 čl. 20 580 mm	3 ks
radiátor litinový 180 čl. 17 900 mm	1 ks
radiátor litinový 180 čl. 15 580 mm	1 ks
ocelové potrubí DN15-20-25	44 bm
měděné potrubí 15,18,22 odhad	rozvody v podlaze 40 bm

Dodávka, montáž a úpravy VYT:

úprava ocelových rozvodů DN40, DN50, DN60	kolena DN 40	8 ks
kolena DN 50		8 ks
kolena DN 60		8 ks
ocelové potrubí DN40, 50, 60	3x	2 m každý průřez
přechod ocel/Cu 22x1		12 ks
provedení žlábků v podlaze	100x150 mm	60 bm
provedení kapsy ve stěně	70x120 mm	1ks 5 bm
provedení kapes ve stěně	150x200-250 mm	3ks 12 bm

měděná trubka tenkostěnná 22x1 včetně tvarovek	55 bm
měděná trubka tenkostěnná 18x1 včetně tvarovek	67 bm
měděná trubka tenkostěnná 15x1 včetně tvarovek	23 bm
tepelná izolace trubek o obdobném průřezu tl. 20 mm	shodné délky
zpracování nastavení jednotlivých radiátorů a kontrola či výpočet oběhových čerpadel	
výměna oběhových čerpadel jednotlivých větví (3) rezerva	3 ks
deskové radiátory + zavěšení + ventily + hlavice + šroubení + připojení	
4 radiátory na vnitřních nohách	
33 VKL 500/1600	4 ks
33 VKL 600/1400	1 ks
33 VKL 900/900	1 ks
22 VKL 500/1400	3 ks
22 VKL 500/1200	2 ks
22 VKL 600/1000	4 ks
22 VKL 600/700	2 ks
22 VKL 900/700	1 ks
22 VKL 900/800	1 ks
22 VKL 600/500	3 ks
22 VKL 600/400	1 ks
napuštění otopné soustavy, tlaková a topná zkouška.	

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ K PROJEDNÁNÍ POVOLENÍ STAVBY A NENAHRAZUJE DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	
	VÁCLAV ŠTUDLAR	PETR KRATOCHVÍL	
	STAVEBNÍK:		
	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, Jižní Předměstí 3, 30100 Plzeň		
	MÍSTO STAVBY:		
	k.ú. Plzeň, p.č. 9510/1, ul. Kollárova 1239/19, Plzeň		
NÁZEV AKCE:	ZMĚNA UŽÍVÁNÍ SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI STÁVAJÍCÍCH PROSTOR V 1.NP, KOLLÁROVA 1239/19, PLZEŇ		
ČÁST:	D.1.4.2. ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A VYTÁPĚNÍ	Z17_2023	STUPEŇ PD: DSP
DOKUMENT:	FOTODOKUMENTACE DEMONTÁŽE VZT	DATUM:	11/2023
		MĚŘÍTKO:	—
		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.2.2
			PARÉ:































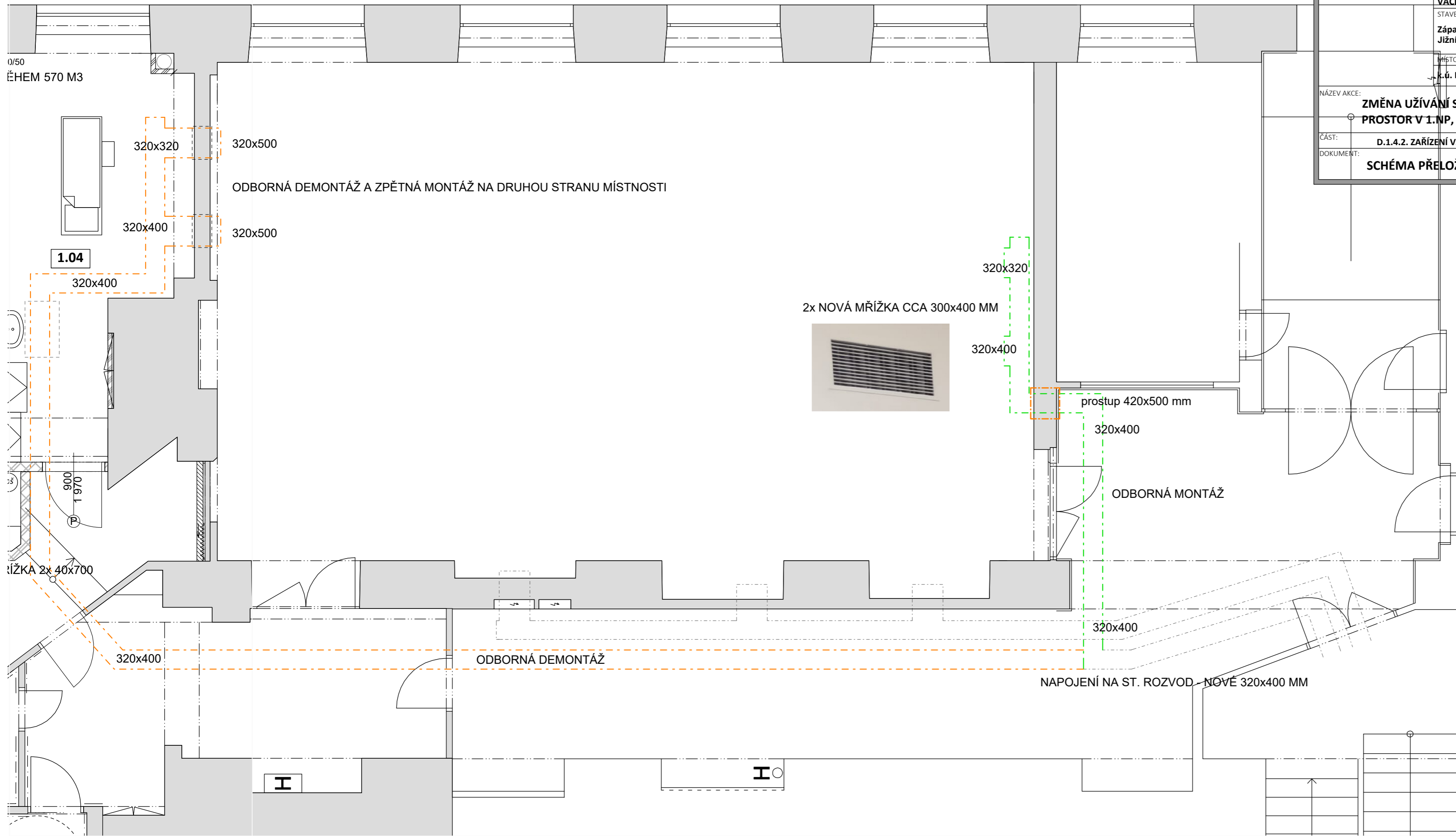


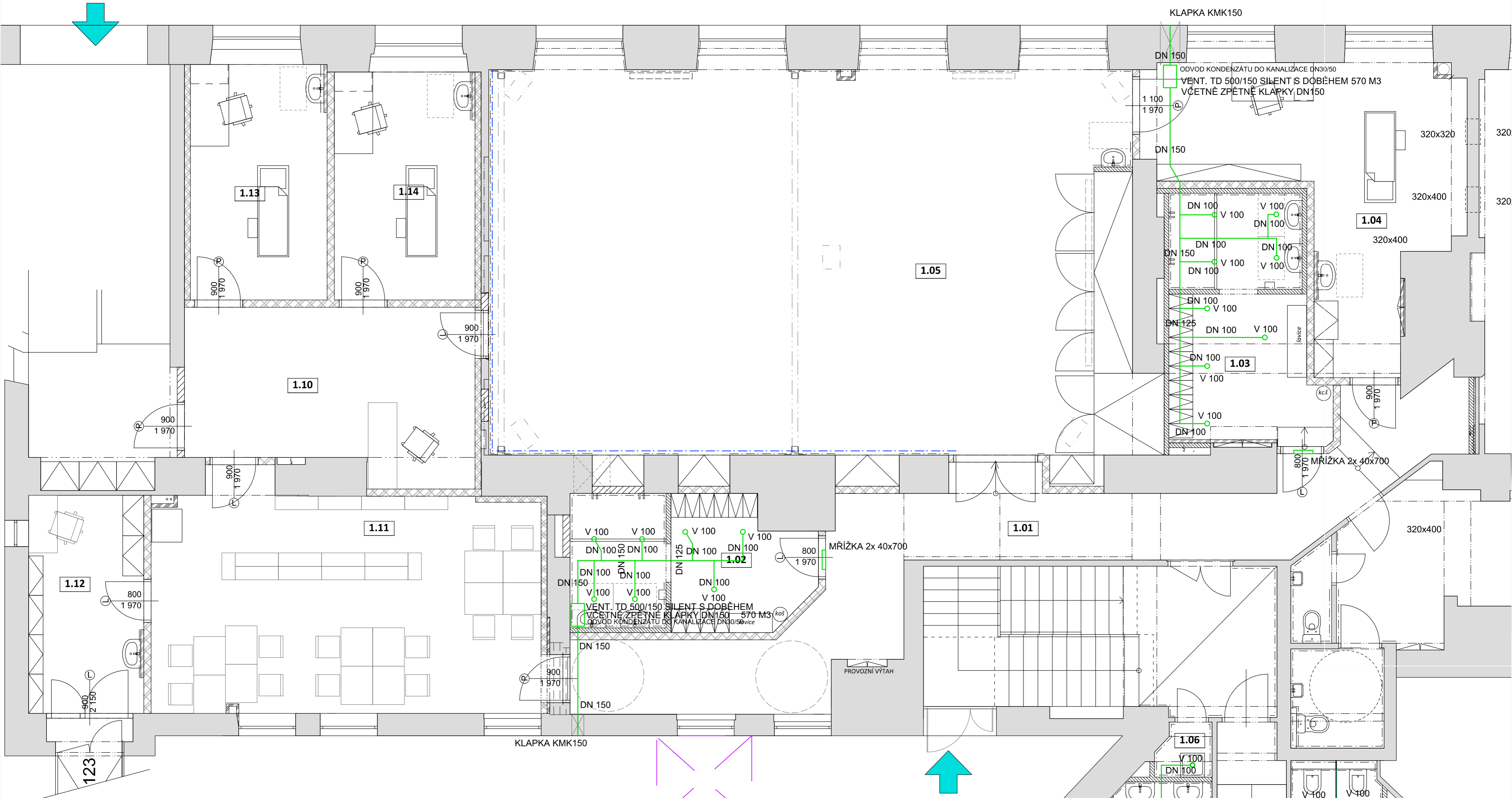












VÝŠKA ZAVĚŠENÍ VZT POTRUBÍ 2800-3000 MM PŘI KŘÍŽENÍ 3100-3300 MM

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ K PROJEDNÁNÍ POVOLENÍ STAVBY A NENAHAZUJE DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		VYPRACOVAL:	
VÁCLAV ŠTUDLAR		PETR KRATOCHVÍL	
STAVEBNÍK:		<div><div>Kotovská třída 73/7, Písek 301 00 www.arterias.cz</div></div>	
Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, Jižní Předměstí 3, 30100 Plzeň			
MÍSTO STAVBY:			
k.ú. Plzeň, p.č. 9510/1, ul. Kollárova 1239/19, Plzeň			
NÁZEV AKCE:			
ZMĚNA UŽÍVÁNÍ SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI STÁVAJÍCÍCH PROSTOR V 1.NP, KOLLÁROVA 1239/19, PLZEŇ		Z17_2023	
ČÁST: D.1.4.2. ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A VYTÁPĚNÍ		STUPEŇ PD:	DSP
		DATUM:	11/2023
		MĚŘÍTKO:	1 : 50
		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.2.3a
DOKUMENT: PŮDORYS ŘEŠENÝCH_PROSTOR_VZT			



Tabulka místností				
č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stropu
1.01	CHODBA	34,43	Keramická dlažba	SDK podhled
1.02	ŠATNA MUŽI	13,16	Keramická dlažba	SDK podhled, 2500mm
1.03	ŠATNA ŽENY	15,13	Keramická dlažba	SDK podhled, 2500mm
1.04	ODBOBNÁ UČEBNA	25,64	PVC	SDK podhled, 3500mm
1.05	ODBOBNÁ UČEBNA-CVIČEBNÍ SÁL	111,82	Dřevěná podlaha	SDK podhled, 3650mm
1.06	ÚKLID	1,23	Keramická dlažba	SDK podhled, 2400mm
1.07	WC ŽENY	8,40	Keramická dlažba	SDK podhled, 2400mm
1.08	WC MUŽI	10,71	Keramická dlažba	SDK podhled, 2400mm
1.09	CHODBA	6,49	Keramická dlažba	SDK podhled
1.10	CHODBA	20,43	PVC	SDK podhled, 2500mm
1.11	STUDOVNA	37,44	PVC	SDK podhled, 3400mm
1.12	ŽAZEMÍ STUDOVNY	10,84	PVC	SDK podhled, 3400mm
1.13	ODBOBNÁ UČEBNA	13,91	PVC	SDK podhled, 3500mm
1.14	ODBOBNÁ UČEBNA	13,86	PVC	SDK podhled, 3500mm
		323,49 m ²		

ODVOD KONDENZÁTU DO KANALIZACE DN30/50
KLAPKA KMK150
2x TD 500/150 SILENT 3V S DOBĚHEM 570 M3
VČETNĚ ZPĚTNÉ KLAPKY DN150
KLAPKA KMK150
ODVOD KONDENZÁTU DO KANALIZACE DN30/50

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ K PROJEDNÁNÍ POVOLENÍ STAVBY A NENAHRAZUJE DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	
	VÁCLAV ŠTUDLAR	PETR KRATOCHVÍL	
	STAVEBNÍK:		
	Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, Jižní Předměstí 3, 30100 Plzeň		
	MÍSTO STAVBY:		
	k.ú. Plzeň, p.č. 9510/1, ul. Kollárova 1239/19, Plzeň		
NÁZEV AKCE:	ZMĚNA UŽÍVÁNÍ SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI STÁVAJÍCÍCH PROSTOR V 1.NP, KOLLÁROVA 1239/19, PLZEŇ		Z17_2023
ČÁST:	D.1.4.2. ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A VYTÁPĚNÍ		STUPEŇ PD: DSP
DOKUMENT:	FOTODOKUMENTACE DEMONTÁŽE VZT		DATUM: 11/2023
			MĚŘÍTKO: —
		ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.2.4



ARTERIAS
Klatovská třída 73/7, Plzeň 301 00
www.arterias.cz

PARÉ:





















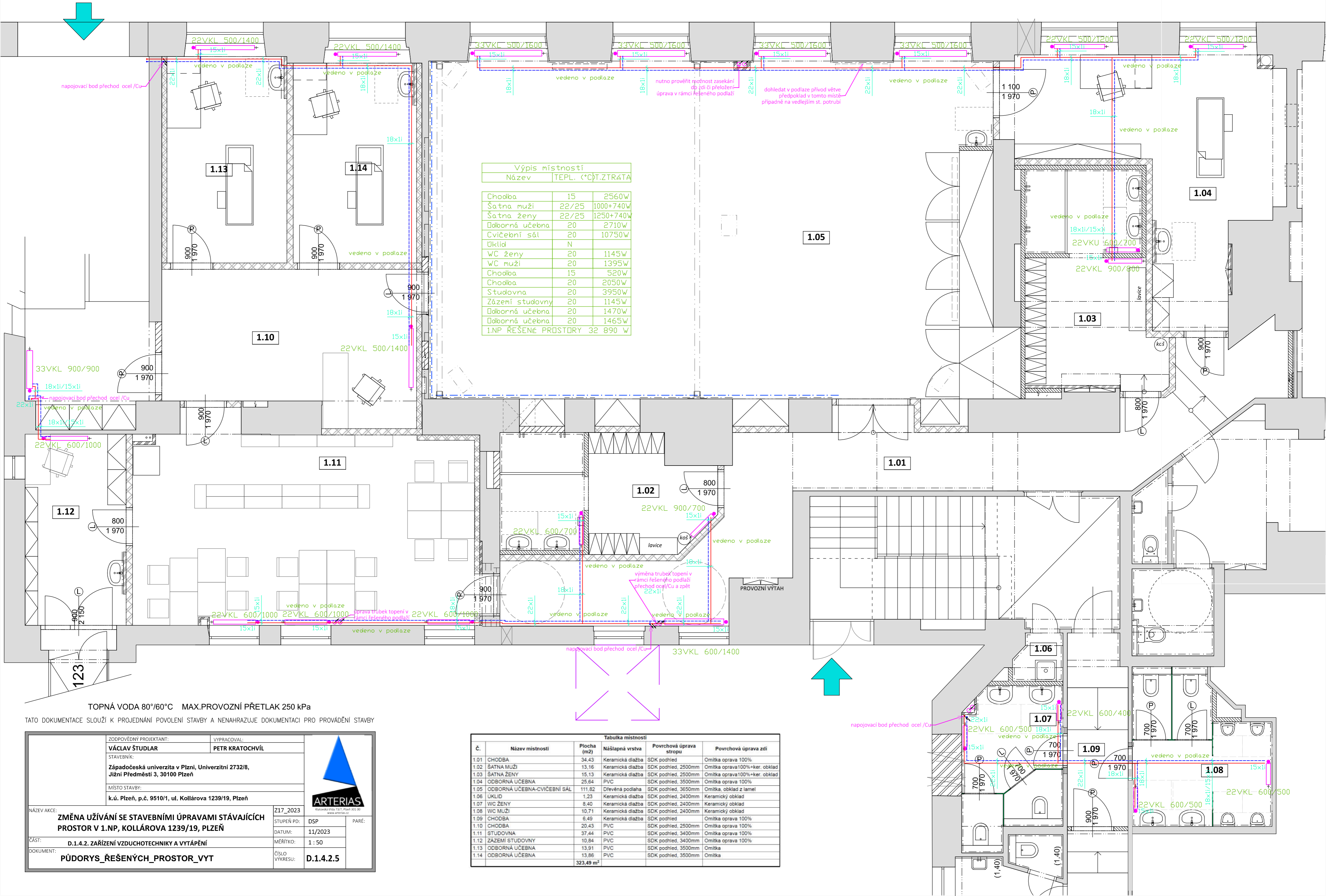












Výpis místností		
Název	TEPL. (°C)	T.ZTRATA

Chodba	15	2560W
Šatna muži	22/25	1000+740W
Šatna ženy	22/25	1250+740W
Odborná učebna	20	2710W
Cvičební sál	20	10750W
Úklid	N	
WC ženy	20	1145W
WC muži	20	1395W
Chodba	15	520W
Chodba	20	2050W
Studovna	20	3950W
Zázemí studovny	20	1145W
Odborná učebna	20	1470W
Odborná učebna	20	1465W
1.NP ŘEŠENÉ PROSTORY		32 890 W

TOPNÁ VODA 80°/60°C MAX.PROVOZNÍ PŘETLAK 250 kPa

TATO DOKUMENTACE SLOUŽÍ K PROJEDNÁNÍ POVOLENÍ STAVBY A NENAHRADZUJE DOKUMENTACI PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	
VÁCLAV ŠTUDLAR	PETR KRATOCHVÍL	
STAVEBNÍK:		
Západočeská univerzita v Plzni, Univerzitní 2732/8, Jižní Předměstí 3, 30100 Plzeň		
MÍSTO STAVBY:		
k.ú. Plzeň, p.č. 9510/1, ul. Kollárova 1239/19, Plzeň		
NÁZEV AKCE:	ZMĚNA UŽÍVÁNÍ SE STAVEBNÍMI ÚPRAVAMI STÁVAJÍCÍCH PROSTOR V 1.NP, KOLLÁROVA 1239/19, PLZEŇ	
ČÁST:	D.1.4.2. ZAŘÍZENÍ VZDUCHOTECHNIKY A VYTÁPĚNÍ	
DOKUMENT:	PŮDORYS ŘEŠENÝCH PROSTOR_VYT	
Z17_2023	STUPEŇ PD: DSP	PARÉ:
DATUM:	11/2023	
MĚŘÍTKO:	1 : 50	
ČÍSLO VÝKRESU:	D.1.4.2.5	

Tabulka místností					
č.	Název místnosti	Plocha (m²)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava stropu	Povrchová úprava zdi
1.01	CHODBA	34,43	Keramická dlažba	SDK podhled	Omítka oprava 100%
1.02	ŠATNA MUŽI	13,16	Keramická dlažba	SDK podhled, 2500mm	Omítka oprava 100%+ker. obklad
1.03	ŠATNA ŽENY	15,13	Keramická dlažba	SDK podhled, 2500mm	Omítka oprava 100%+ker. obklad
1.04	ODBORNÁ UČEBNA	25,64	PVC	SDK podhled, 3500mm	Omítka oprava 100%
1.05	ODBORNÁ UČEBNA-CVIČEBNÍ SÁL	111,82	Dřevěná podlahy	SDK podhled, 3650mm	Omítka, obklad z lamel
1.06	ÚKLID	1,23	Keramická dlažba	SDK podhled, 2400mm	Omítka oprava 100%
1.07	WC ŽENY	8,40	Keramická dlažba	SDK podhled, 2400mm	Keramický obklad
1.08	WC MUŽI	10,71	Keramická dlažba	SDK podhled, 2400mm	Keramický obklad
1.09	CHODBA	6,49	Keramická dlažba	SDK podhled	Omítka oprava 100%
1.10	CHODBA	20,43	PVC	SDK podhled, 2500mm	Omítka oprava 100%
1.11	STUDOVNA	37,44	PVC	SDK podhled, 3400mm	Omítka oprava 100%
1.12	ZÁZEMÍ STUDOVNY	10,84	PVC	SDK podhled, 3400mm	Omítka oprava 100%
1.13	ODBORNÁ UČEBNA	13,91	PVC	SDK podhled, 3500mm	Omítka
1.14	ODBORNÁ UČEBNA	13,86	PVC	SDK podhled, 3500mm	Omítka
		323,49 m²			